

Espuma De Níquel Para Eléttodos De Baterias E Materiais De Células De Combustível

Número do item: FZ57



introdução

Concebida para sistemas de armazenamento de energia eletroquímica de alto desempenho, esta espuma de níquel de célula aberta oferece alta condutividade elétrica, porosidade tridimensional uniforme e estabilidade térmica para a próxima geração de elétrodos de baterias, materiais de células de combustível, suportes de catalisadores e aplicações de filtragem exigentes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal Benefício
Eléttodos de Baterias Secundárias	Utilizado como substrato coletor de corrente positivo e negativo em baterias Ni-MH, Ni-Cd e de íões de lítio com composto de níquel-carbono.	Aumenta significativamente a capacidade de carga de material ativo, reduz a resistência interna e duplica o desempenho da taxa eletroquímica.
Células de Combustível e Eletrolisadores	Implementado como camadas de difusão de gás (GDL), camadas de transporte poroso (PTL) e materiais de campo de fluxo bipolar em células de combustível de hidrogénio e eletrólise alcalina da água.	Garante uma distribuição uniforme de gás/líquido, condutividade interfacial superior e sobrepotencial mínimo durante a eletrólise de alta corrente.
Catálise Química e Suportes	Serve como catalisador direto ou suporte de catalisador de alta área de superfície para síntese química, metanação, purificação de gases de escape e redução de compostos orgânicos voláteis (COV).	Maximiza a eficiência de contacto entre fluxos de reagentes e locais de catalisador ativo, minimizando a perda de pressão do sistema e o consumo de energia operacional.
Gestão Térmica e Tubos de Calor	Integrado em permutadores de calor, núcleos de arrefecimento de condensadores e estruturas de pavio capilar para circuitos de arrefecimento bifásicos avançados e dissipação de calor eletrónico.	Fornece dissipação térmica excecional ($>3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) e ação capilar robusta para evitar fugas térmicas localizadas em módulos de potência densos.
Separação Multifásica Industrial	Aplicado como meio de coalescência e separação em separadores óleo-água de alta eficiência, unidades de filtragem de ar e purificadores de líquidos industriais corrosivos.	Oferece resistência química durável contra ácidos e bases, juntamente com um alto volume de passagem ($\geq 98\%$) para uma separação contínua e sem obstruções.
Enchimentos de Colunas de Destilação	Serve como enchimento estruturado ou aleatório em destilação química, colunas de fracionamento e torres de absorção.	Melhora significativamente a eficiência da transferência de massa vapor-líquido, reduz os requisitos de altura da coluna e resiste a ambientes de solventes agressivos.
Blindagem Eletromagnética e Acústica	Instalado em compartimentos especializados, chassis aeroespaciais e painéis de amortecimento acústico que requerem mitigação leve de EMI e supressão de ruído.	Atinge até 90 dB de atenuação de EMI e absorção acústica de banda larga, adicionando um peso estrutural insignificante ao conjunto.
Queimadores de Combustão Industrial	Funciona como a matriz de superfície permeável para queimadores de gás pré-misturado, aquecedores de superfície radiante e equipamento de secagem industrial.	Promove a propagação uniforme da chama, evita o retrocesso da chama e mantém alta estabilidade estrutural sob radiação térmica até 1100°C .

Parâmetro	Especificação (Item N.º FZ57)
Material Base	Níquel Metálico de Alta Pureza (Ni)
Gama de Tamanho dos Poros	0,1 mm - 10 mm
Poros por Polegada (PPI)	5 - 120 PPI (Alta Densidade Padrão: 90 - 120 PPI / Tamanho do poro 0,1 - 0,3 mm)
Porosidade	60% - 98%

Parâmetro	Especificação (Item N.º FZ57)
Taxa de Passagem (Porosidade Aberta)	≥ 98%
Densidade Aparente	0,1 - 0,8 g/cm³
Gravidade Específica	0,2 - 0,3
Gama de Espessura	0,3 mm - 25 mm
Dimensões Padrão	1000 mm × 1000 mm × 1 mm (Geometrias personalizadas, rolos e tiras disponíveis)
Resistência à Tração	8 - 50 MPa
Resistência à Compressão	250 kPa
Resistência Mecânica	2 - 7 MPa
Temperatura Operacional Contínua	Até 500 °C
Resistência à Temperatura de Pico	> 1100 °C (Condições não oxidantes / inertes)
Coefficiente de Transferência de Calor	> 3 W/(m²·K)
Blindagem Eletromagnética	Aproximadamente 90 dB
Resistência à Corrosão	Resistente a vários ácidos industriais, bases e solventes orgânicos
Reciclabilidade	Sucata metálica 100% reciclável